

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-233081

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

G11B 27/10

(21)Application number : 09-034128

(71)Applicant : PIONEER ELECTRON CORP

(22)Date of filing : 18.02.1997

(72)Inventor : MURAKOSHI TAKA

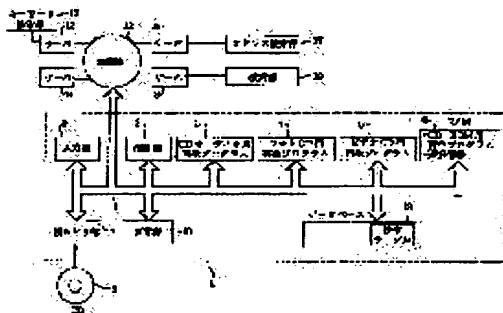
SHIBUKI HIROAKI

USUHA HIDEKI

NISHIMURA SHINSUKE

YAMAUCHI KEIICHI

(54) COMPUTER



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically notify the related information which is related to the reproducing medium that is set, by reading the identification information from the medium and executing the control which displays the related information in accordance with the identification information.

SOLUTION: A control section 2 periodically executes the program which conducts the determining process of selection information. First, discrimination is made to determine whether a selection request is made or not. If the request is made, an instruction is transmitted to a display section 10 to conduct

the display to indicate that it is in a selecting mode. Then, discrimination is made to determine the presence or the absence of the input which selects the priority on a certain session. If there is no such session, the process continues provided that no input is available for a mode release from a user. If there is an input to put a priority on a certain session, the selection information held in a RAM 6 is updated based on the input and the determining process of the selection information is completed. Thus, the user freely determines the priority over the reproducing of the sessions of a CD extra.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.03.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

10-233081

[Number of appeal against examiner's 2003-06256
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against 14.04.2003
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the computer which has the function of which unites the related information about a playback medium with playback of a playback medium, and it notifies by display etc. about a computer.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the information playback medium of various classes using CD media has come to appear in a commercial scene. Although CD spread focusing on CD audio for music at the beginning, in current, CD-ROM has also spread focusing on a computer application. CD-ROM is contained in the multi-session CD in which especially a CD extra and photo CD have two or more lead-in groove area including photo CD, the en HANSUDO music CD (a CD extra is called below), a video CD, etc. Moreover, there is much what also has the playback program of CD audio so that not only the playback program for playback of photo CD and a video CD but playback of Music CD may be possible, and a personal computer in recent years has remarkable multi-functionalization.

[0003] On the other hand, it can also perform now comparatively easily connecting a personal computer and an external instrument in a network, and exchanging information mutually. If the Internet is taken for an example, a user can access the server which corresponds freely in inputting the address of the server which has the information for which starts browser software and it wishes. Moreover, there is also a server which has the function to search the above-mentioned address from a keyword, even if the address for which it asks temporarily is not known directly, the server of the address which has a retrieval function can be accessed first, and the address for which it asks indirectly using the retrieval function of the server can also be obtained.

[0004] Furthermore, it is also possible to start two or more programs by time sharing,

and to realize two or more functions in juxtaposition with improvement in the speed of processing. For example, information relevant to Music CD can be displayed further, starting the playback program and browser program of Music CD, and listening to Music CD.

[0005] However, there was a problem that where of complicated actuation obtain the address which corresponds from the server which has the function which a user makes start a browser program in this case from the music CD which it is going to play first supposing a keyword called a singer name, inputs that keyword, and the above-mentioned searches, and acquire the information which specifies that address further and is related is required.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The place which this invention is made that this problem should be solved and is made into the purpose is to offer the computer which notifies of the related information relevant to the set playback medium by display etc. automatically.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The computer of this invention is equipped with the read station which reads the identification information in the set playback medium, and the control section which makes the control which displays the related information according to said read identification information. Moreover, the computer of this invention is equipped with the read station which reads the address of the related information about the playback medium in the set playback medium, and the control section which makes the control which displays related information corresponding to said read address.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the example of this invention is explained to a detail, referring to a drawing. Drawing 1 shows the outline configuration of the computer which has the automatic call function of related information in CD (compact disk) auto-boot functional list which is one example of this invention.

[0009] In drawing 1, two or more programs said as the control section 2 which has a selection information decision program for determining the auto-boot program for starting the playback program of set CD automatically and the priority playback program of a CD extra and the automatic call program of related information at least, the playback program 3 for CD audios, the playback program 4 for photo CD, and the playback program 5 for video CDs have already been prepared for the computer 1.

[0010] Moreover, it has the read station 7 for reading information from RAM6 for

loading and holding the playback program of the below-mentioned selection information or CD-ROMs other than the above from CD-ROM, and set CD8. The read station contains the driver which drives it in a hard device list called pickup. Furthermore, it has the database 18 for the input section 9 for displaying on the input list of various information, a display 10, and retrieval. In addition, the communication link of each part is mutually attained through the bus line 11, and it can communicate mutually through a channel 12 to the external servers 13, 14, 15, and 18. The above is the outline configuration of a computer 1.

[0011] Next, the auto-boot function of a playback program is explained below first at a detail. This function is carried out mainly by the auto-boot program of a control section 2, and shows the flow chart to drawing 2.

[0012] If CD is set to a computer 1, it will be ordered to drive first CD set to the read station 7, and to read the information (TOC information) on the lead-in groove area of the 1st session (session of the most inner circumference). A read station 7 receives this command, a driver controls pickup, a motor, etc., and reads the information on lead-in groove area, and outputs this.

[0013] Next, the information about the control bit in TOC information, an address bit, a part, a second, and a frame number is acquired at step 2, respectively. It is discriminable from a control bit whether the session is CD audio or it is CD-ROM. Moreover, it is discriminable from an address bit whether the CD is a single-session (namely, only the 1st session) or a multi-session like a CD extra.

[0014] At step 3, the value of this address bit is checked and it judges whether set CD is a multi-session or it is a single-session. Since the head time amount of the next session can be acquired from the TOC information read at step 2 when judged with CD set at step 3 being a multi-session, a read station is ordered so that lead-in groove area of the 2nd session may be reproduced (step 4). Henceforth, these steps 1, 2, and 3 are performed till the last session.

[0015] After acquiring the information on each session, classification distinction of CD set using the information is carried out henceforth [step 5].

[0016] At step 5, it judges whether the 1st session is CD audio or it is CD-ROM from the control bit of the 1st read session. Since set CD is CD audio or a CD extra when it is identified at step 5 that the 1st session is CD audio, it identifies at step 6 which [the] it is.

[0017] At step 6, it judges whether CD set from the address bit of the 1st read session is a single-session, or it is a multi-session. Since CD set when CD set when it was a single-session was CD audio and it was a multi-session is a CD extra, it is ordered

starting of a corresponding playback program at steps 7 and 8.

[0018] In the playback program of CD audio, the music (for example, the 1st music) specified beforehand is reproduced. Moreover, although the playback program of any 1 way of an audio session or a data session is started in playback of a CD extra, about this point, it mentions later.

[0019] On the other hand, when it is identified at step 5 that the 1st session is CD-ROM, it moves to step 9, and it identifies whether CD set from the address bit of the 1st session like step 6 is a single-session, or it is a multi-session.

[0020] If set CD is a multi-session, since there is possibility of photo CD, a read station will be ordered reading of VTOC (Volume Table of Contents) which is in LSN16 (physical address 00:02:16) of the last session at step 10, and the directory name under a root directory will be acquired (step 12).

[0021] Moreover, if set CD is a single-session, since there is possibility of a video CD, a read station is similarly ordered the read of VTOC of the 1st session at step 11 (step 11), and the directory name under a root directory is acquired (step 12).

[0022] After the read of VTOC finishes, it identifies whether a specific directory name is in the acquired directory name (step 13). Since PVD (Primary Volume Descriptor: basic volume descriptor) which constitutes VTOC specifically has the pointer of a root directory, the information on a root directory is acquired based on this information, and it is PHOTO to the bottom of it. It searches whether there is any directory of names, such as CD and VCD.

[0023] That is, it is searched further whether when discriminated from a multi-session at step 9, there is any directory name of PHOTOCd, and when it identifies whether set CD is photo CD or they are other CD-ROMs and is discriminated from a single-session at step 9, it is searched further whether there is any directory name of VCD, and it identifies whether set CD is a video CD or they are other CD-ROMs.

[0024] consequently, when it is identified that set CD is a video CD When starting of the playback program of the video CD which corresponds at step 14 is identified as CD ordered and set is photo CD When starting of the playback program of the photo CD which corresponds at step 15 is identified as it is ordered and they are other CDs, a playback program is loaded to RAM6 from set CD-ROM, and this is started (step 16). When two or more programs which can be performed exist at this time, any one program is started as a playback program according to a user's selection or priority defined beforehand. The above is the detail of an auto-boot program. User-friendliness will improve further by the addition of the above function.

[0025] Next, starting of the playback program of CD extra of step 8 is explained below.

An audio track is arranged at the 1st session and the CD extra arranges data tracks at the 2nd session so that it can reproduce by the general player for music and can use with a CD-ROM drive. If it recognizes conventionally that a CD-ROM drive is a multisession disk, it reads from the last session (namely, data tracks), and since existence of a multi-session cannot be recognized, the CD player for music will be reproduced from the first session (namely, audio track).

[0026] however, the computer of this invention -- like -- Music CD and a list -- CD-ROM -- when all are refreshable, which session is reproduced or the direction which a user can determine is still more convenient.

[0027] therefore -- if in charge of starting (drawing 2 step 8) of the CD extra of this invention -- drawing 3 -- like -- the decision stroke S of a playback session -- 31 and 32 are added. Drawing 3 is explained below.

[0028] When it is identified at step 6 of drawing 2 that it is a multi-session (namely, CD extra), the selection information memorized at step 31 is read. This selection information is information which shows whether priority is given to which session of a CD extra, and it reproduces, and is held at RAM6. For example, if selection information is 1, priority playback of a music session is shown, and if it is 0, a definition can be given so that priority playback of a data session may be shown.

[0029] At step 32, this selection information is identified and it judges whether priority is given to an audio session, or priority is given to a data session. Based on this judgment result, when it gives priority to an audio session, it is ordered starting of CD audio playback program of step 7, and when it gives priority to a data session, the playback program in a disk is loaded to RAM, and this is started (step 16). By adding the above function, playback of a CD extra will become still more convenient.

[0030] Next, decision processing of the selection information read by drawing 3 is explained. Drawing 4 is a flow chart which shows decision processing of selection information, and the program is included in the control section 2, and is performed periodically. First, it is judged whether the selection request (for example, click of the selection-request key on the display screen) was made at step 41. This processing is ended when there is no request. When there is a request, a display 10 is ordered so that the display which shows that it went into selection mode may be performed (step 42).

[0031] Then, the existence of the input about whether priority is given to which session is judged at step 43. When there is no input of whether to give priority to which session, this processing is continued as long as there is no input of the mode discharge from a user (step 44: No). When there is an input about whether priority is given to which session at step 43 (step 43: Yes), the selection information currently held to RAM6 is

updated based on an input at step 45, and decision processing of selection information is ended. The above is decision processing of selection information and it enables [which session of a CD extra is reproduced preferentially, and] a user to determine freely by adding this function.

[0032] In addition, although the above-mentioned example explained selection processing of a playback session taking the case of the CD extra, it cannot be overemphasized that it can be used about the multisession disk at large by which not only this but the record gestalt is constituted from two or more sessions.

[0033] Next, the automatic call function of related information is explained. This function is carried out mainly by the automatic call program of the related information of a control section 2, and shows the flow chart to drawing 5 . In addition, this program can also be started in juxtaposition with the auto-boot program of CD shown by drawing 2 .

[0034] First, it is detected whether the set of a disk was made at step 51. It is detected more by the detail whether the set of a disk was made by checking periodically the detecting signal which starts since the detecting signal which shows the set of CD from a read station 7 is detectable if the tray for CD of a read station 7 is loaded with a disk 8.

[0035] This processing is ended when the set of a disk is not made. On the other hand, when the set of a disk is detected, the identification information of the disk set at step 52 is acquired.

[0036] Here, the case where information on the TOC section and information which shows the contents of a disk of CD audio are made into identification information is explained. At least, the information on a TOC part is required for discernment of CD, and is using the data of a part, a second, and a frame number by this example. Moreover, although the information which shows the contents of a disk is not necessarily required, in order to perform the below-mentioned retrieval processing quickly, it acquires by this example. the concrete way of discernment of the contents of a disk -- the auto-boot function (flow chart of drawing 2) of a playback program -- since it is explaining to a detail by the way, it omits here.

[0037] Next, retrieval of the keyword corresponding to identification information is performed at step 53. Retrieval of the keyword (for example, if it is the keyword of Music CD an artist name, a title name) which corresponds by searching the data of the retrieval table specifically held in the database 18 is made. The example of a configuration of a retrieval table is shown in drawing 6 . Here, it constitutes so that the amount of retrieval may be reduced by constituting the table for every contents of a disk, and making only the data of the corresponding table applicable to retrieval. Moreover,

identification information and a keyword do not necessarily need to correspond to 1 to 1, and may make one identification information (for example, identification information 1) correspond to two or more keywords (for example, keywords 1 and 2), and may make two or more identification information (for example, identification information 2 and 3) correspond to one keyword (for example, keyword 3) conversely.

[0038] This database can be created by a user's input and can also be obtained from other playback media (for example, disk which memorized the database). Moreover, it is also possible for the set playback medium itself to memorize keyword information further. For example, it can also consider as a keyword, using CD text which is the text memorized by the sub-code as it is. In this case, retrieval processing of the keyword of step 53 becomes unnecessary. Furthermore, a database like drawing 6 may be built by making the keyword which accessed other servers 13 which have the retrieval section 16 which searches a keyword, and was obtained correspond with identification information, and carrying out sequential maintenance from identification information.

[0039] When a keyword is obtained by retrieval (step 54: YES), retrieval of the address is performed at step 55. This address can be made into the address of the homepage used by the Internet. The example of a configuration of the retrieval table at this time is shown in drawing 7. A keyword and the address do not necessarily need to correspond to 1 to 1, and may make one keyword (for example, keyword 1) correspond to two or more addresses (for example, addresses 1 and 2), and may make two or more keywords (for example, keywords 2 and 3) correspond to the one address (for example, address 3) conversely like [drawing 7] drawing 6.

[0040] This database can also be created by a user's input and it can also obtain from other playback media (for example, disk which memorized the database). Moreover, it is also possible for the set playback medium itself to memorize address information further. In this case, retrieval processing of the address becomes unnecessary at a keyword list. Furthermore, a database like drawing 7 may be built by making the address which accessed other servers 15 which have the retrieval section 17 which searches the address, and was obtained correspond to a keyword, and carrying out sequential maintenance from identification information.

[0041] The related information of the address which corresponds when the corresponding address is acquired (step 56: YES) is acquired, and this is displayed (step 61). Related information like a homepage is acquirable by accessing the server 14 of the address searched through the channel 12. Moreover, it is also possible to acquire the related information of the address which corresponds from the playback medium (for example, CD-ROM which memorized related information) which has memorized related

information not using a network.

[0042] Moreover, in the case of Music CD, as related information, the information of the homepage of the title of the CD, the list of music names, the image currently used for the jacket, words, and a singer, the information of the man related to creation of the CDs, such as a singer name, a songwriter name, a composer name, and a player name, etc. are suitable, for example.

[0043] When the corresponding address cannot be acquired, since related information cannot be displayed, a display 10 is controlled by (step 56:NO) and as [this] to require and display an additional keyword on a user (step 57). The example is shown in drawing 8 . And based on the keyword of the addition inputted through the input section 9, the return address is again searched to step 55. In addition, when there is a discharge command by the user, presenting of related information is stopped.

[0044] On the other hand, when the keyword which corresponds by retrieval of the keyword of step 53 is unacquirable (step 54: NO), the external server 13 which has the retrieval section 16 which has a still bigger database than the database of a computer 1, and searches a keyword from identification information is accessed, and identification information is transmitted (step 59). The external server 13 transmits the keyword which searches and corresponds to a computer 1.

[0045] When a corresponding keyword is acquired (step 60: YES), the address which corresponds at step 55 is searched. Moreover, when a corresponding keyword is not acquired (step 60: NO), the display which requires an additional keyword of a user is performed (step 57).

[0046] The above is automatic call processing of related information, and it becomes possible to display related information automatically by adding this function.

[0047] In addition, although retrieval of the address was performed using the database in a computer 1, the database of a computer 1 is not necessarily required of the above-mentioned example. For example, it can also carry out by other servers 15 which have the retrieval section 17 which searches the address which corresponds retrieval of the address of step 56 from a keyword. In this case, a computer 1 will transmit a keyword to other servers 15, and will request retrieval.

[0048] Moreover, when it searches using the database in a computer 1 and the address is not obtained like steps 53, 54, and 59, it is also possible to obtain the keyword which requests retrieval from other servers 15 which have the retrieval section 17, and corresponds to them.

[0049] Furthermore, it is also possible to carry out only by other servers 13 which have the retrieval section 16 which searches the keyword which corresponds retrieval of a

keyword from identification information without using the database 18 in a computer 1, and it is also possible to perform all retrieval by other servers 13 and 15 which have the retrieval sections 16 and 17. In the case of the former, a computer 1 will transmit identification information to other servers 13, retrieval will be requested, and in the case of the latter, a computer 1 will transmit a keyword to other servers 15, and will request retrieval.

[0050] In addition, although a keyword is searched with this example from identification information and the address is further searched with it from the keyword, this is for being easy to use the general retrieval function of other servers 13 and 15. Therefore, if other servers which also have the retrieval section which searches the direct address from identification information in addition to general retrieval become general, it is also possible to search the direct address, without searching a keyword. This example is shown in drawing 9.

[0051] This function is carried out mainly by the automatic call program of the related information of a control section 2. In addition, this program can also be started in juxtaposition with the auto-boot program of CD shown by drawing 2.

[0052] First, it is detected whether the set of a disk was made at step 91. This point is the same as that of step 51.

[0053] This processing is ended when the set of a disk is not made. When the set of an another side disk is detected, the identification information of the disk set at step 92 is acquired. This point is the same as that of step 52.

[0054] Next, retrieval of the address corresponding to identification information is performed at step 93. Retrieval of the address (for example, if it is the identification information of Music CD address of the singer's homepage) which corresponds by searching the data of the retrieval table specifically held in the database 18 is made. The example of a configuration of a retrieval table is shown in drawing 10. Here, it constitutes so that the amount of retrieval may be reduced by constituting the table for every contents of a disk, and making only the data of the corresponding table applicable to retrieval. Moreover, identification information and the address do not necessarily need to correspond to 1 to 1, and one identification information (for example, identification information 1) may be made to correspond to two or more addresses (for example, addresses 1 and 2), and two or more identification information (for example, identification information 2 and 3) may be made to correspond to the one address (for example, address 3) conversely.

[0055] This database can be created by a user's input and can also be obtained from other playback media (for example, disk which memorized the database). Moreover, it is

also possible for the set playback medium itself to memorize address information further. In this case, retrieval of the address of step 93 becomes unnecessary. Furthermore, a database like drawing 10 may be built by carrying out sequential maintenance of the address which accessed other servers 18 which have the retrieval section 19 which searches the address, and was obtained from identification information.

[0056] When the address is obtained by retrieval (step 94: YES), the related information of the corresponding address is acquired and this is displayed (step 99). Related information like a homepage enables the display by the display 10 by reconfiguring so that the browser program which is a part of display program may be started, the server 14 of the address searched through the channel 12 may be accessed and the acquired information can be displayed by the display 10. Moreover, it is also possible to acquire the related information about the address searched from the playback medium (for example, CD-ROM which memorized related information) which has memorized related information not using a network.

[0057] Moreover, when the corresponding address cannot be acquired, (step 94:NO) and as [this], identification information is transmitted to the external server 18 which has the retrieval section 19 which has a still bigger database than the database of a computer 1 since related information cannot be displayed, and searches the address from identification information (step 95). The external server 18 transmits the address which searches and corresponds to a computer 1.

[0058] When the corresponding address is acquired (step 96: YES), the related information which corresponds at step 99 is displayed. Moreover, when the corresponding address is not acquired (step 96: NO), a display 10 is controlled to give an indication which requires an additional keyword or the additional address of a user (step 97).

[0059] When a keyword is inputted through the input section 9, the return address is searched to step 93. Moreover, when the address is inputted through the input section 9, related information is expressed as step 99.

[0060] The above is automatic call processing of related information, and it becomes possible to display related information automatically by adding this function. In addition, in this example, it is made to search the address with the computer 1, and it is also possible to constitute so that only the external server 18 which has a retrieval function may be used.

[0061] Moreover, although this invention explained taking the case of CD, it is usable not only by this but other playback media like DVD with the information equivalent to

TOC.

[0062]

[Effect of the Invention] Since the related information relevant to the playback medium can be automatically obtained only by setting a playback medium according to this invention, improvement in operability is attained.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The computer equipped with the read station which reads the identification information in the set playback medium, and the control section which makes the control which displays the related information according to said read identification information.

[Claim 2] Said computer is a computer according to claim 1 characterized by starting the display program for displaying the related information acquired while holding the address with which said related information is held and acquiring the related information corresponding to said address from other servers.

[Claim 3] Said computer is a computer according to claim 2 characterized by having an input means, matching the address inputted from said read identification information and said input means, and holding this.

[Claim 4] The playback medium by which the information which matches said identification information and said address holds said identification information is a computer according to claim 2 characterized by being held at the 2nd different playback medium, and for said computer reading said information to match in said 2nd playback medium, and holding this.

[Claim 5] The computer equipped with the read station which reads the address of the related information about the playback medium in the set playback medium, and the control section which makes the control which displays related information corresponding to said read address.

[Claim 6] Said computer is a computer according to claim 2 characterized by transmitting said read identification information to other servers which can search the address of the related information corresponding to said identification information, obtaining a corresponding retrieval result from a server besides the above, and holding this.

[Claim 7] Said computer is a computer according to claim 2 characterized by having a retrieval means for searching the address of the related information corresponding to said identification information.

[Claim 8] Said set playback medium is a computer according to claim 1 characterized by being held at the 3rd playback medium by which said related information differs, and for said computer reading said related information from said 3rd playback medium, and holding this.

[Claim 9] Said computer is a computer according to claim 1 characterized by acquiring the related information corresponding to said identification information from other servers, and holding this.

[Claim 10] the computer according to claim 1 characterize by include any one data of the name of the man related to creation of the image with which the contents of a storage of said playback medium be audio data , and said related information be use for the title name , music name , or jacket of said playback medium at least , words , or its audio data .

[Claim 11] Said playback medium is a computer according to claim 1 which is CD (compact disk) and is characterized by said identification information including the information on the part of TOC of said playback medium at least.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-233081

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) Int.Cl.⁶
G 1 1 B 27/10

識別記号

F I
G 1 1 B 27/10
27/00A
A
D

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-34128

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月18日

(71) 出願人 000005016

パイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(72) 発明者 村越 象

埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ

イオニア株式会社総合研究所内

(72) 発明者 渋谷 宏明

埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ

イオニア株式会社総合研究所内

(72) 発明者 蔦葉 英巳

埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ

イオニア株式会社総合研究所内

(74) 代理人 弁理士 小橋 信淳

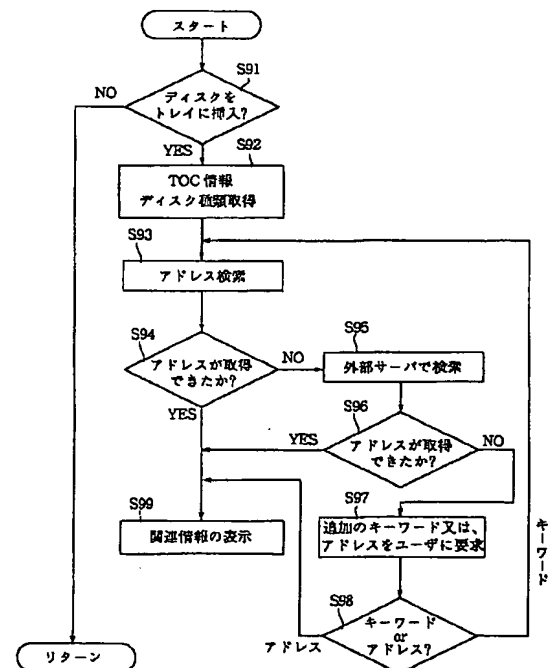
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンピュータ

(57) 【要約】

【課題】セットされた再生媒体に関連する関連情報をネットワークまたは他の再生媒体から自動的に得ることができる機能を有するコンピュータを提供する。

【解決手段】装填された再生媒体に記憶されている情報を読取る読取り部と、読取った情報に基づき関連情報の配置されているアドレスを決定し、当該関連情報を表示する制御をなす制御部とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】セットされた再生媒体からその識別情報を読取る読取り部と、前記読取った識別情報に応じた関連情報を表示する制御をなす制御部とを備えたコンピュータ。

【請求項2】前記コンピュータは前記関連情報の保持されているアドレスを保持し、前記アドレスに対応する関連情報を他のサーバから取得するとともに取得した関連情報を表示するための表示プログラムを起動することを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項3】前記コンピュータは入力手段を有し、前記読取られた識別情報と前記入力手段から入力されたアドレスとを対応付け、これを保持することを特徴とする請求項2記載のコンピュータ。

【請求項4】前記識別情報と前記アドレスとを対応付ける情報は前記識別情報を保持している再生媒体とは異なる第2の再生媒体に保持されており、前記コンピュータは前記第2の再生媒体から前記対応付ける情報を読み取り、これを保持することを特徴とする請求項2記載のコンピュータ。

【請求項5】セットされた再生媒体からその再生媒体についての関連情報のアドレスを読取る読取り部と、前記読取ったアドレスに対応する関連情報の表示を行う制御をなす制御部とを備えたコンピュータ。

【請求項6】前記コンピュータは前記識別情報に対応する関連情報のアドレスの検索が可能な他のサーバに前記読取った識別情報を伝送し、対応する検索結果を前記他のサーバから得、これを保持することを特徴とする請求項2記載のコンピュータ。

【請求項7】前記コンピュータは前記識別情報に対応する関連情報のアドレスの検索を行うための検索手段を有することを特徴とする請求項2記載のコンピュータ。

【請求項8】前記関連情報は前記セットされた再生媒体とは異なる第3の再生媒体に保持されており、前記コンピュータは前記第3の再生媒体から前記関連情報をよみとり、これを保持することを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項9】前記コンピュータは前記識別情報に対応した関連情報を他のサーバから取得して、これを保持することを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項10】前記再生媒体の記憶内容がオーディオデータであり、前記関連情報が少なくとも前記再生媒体のタイトル名または曲名またはジャケットに使用されている画像または歌詞またはそのオーディオデータの作成に関係した人の名のいずれか1つのデータを含むことを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項11】前記再生媒体はCD（コンパクトディスク）であり、前記識別情報が少なくとも前記再生媒体のTOCの部分の情報を含むことを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータに関し、特に、再生媒体に関する関連情報を再生媒体の再生にあわせて表示などで告知する機能を有するコンピュータに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、CDメディアを利用した色々な種類の情報再生媒体が市場に登場するようになってきた。CDは当初音楽用のCDオーディオを中心に普及したが、現在ではCD-ROMもコンピュータ用途を中心に普及している。CD-ROMはフォトCD、エンハンスドミュージックCD（以下CDエクストラと称する）、ビデオCDなどを含み、特にCDエクストラ、フォトCDは複数のリードインエリアを持つマルチセッションCDにも含まれる。また、近年のパーソナルコンピュータは、フォトCD、ビデオCDの再生のための再生プログラムのみならず音楽CDの再生も可能なようにCDオーディオの再生プログラムをも有するものが多く多機能化が著しい。

【0003】他方、パーソナルコンピュータと外部機器とをネットワークで接続し相互に情報のやりとりを行うことも比較的容易に行えるようになってきた。インターネットを例にとると、使用者はブラウザソフトを起動して希望する情報を有するサーバのアドレスを入力することで自由に該当するサーバにアクセスできる。また、キーワードから前述のアドレスを検索する機能を有するサーバもあり、仮に求めるアドレスが直接的にわからなくても、まず、検索機能を有するアドレスのサーバにアクセスし、そのサーバの検索機能を用いて間接的に求めるアドレスを得ることもできる。

【0004】さらに、処理の高速化に伴い、複数のプログラムを時分割で起動させ、複数の機能を並列的に実現することも可能となっている。例えば、音楽CDの再生プログラムとブラウザプログラムとを起動させ、音楽CDを聞きつつ、さらに音楽CDに関連する情報の表示を行うことができる。

【0005】しかし、この場合、使用者がまず再生しようとする音楽CDから歌手名といったキーワードを想定し、ブラウザプログラムを起動させそのキーワードを入力して前述の検索する機能を有するサーバから対応するアドレスを得、さらにそのアドレスを指定して関連する情報を得るという複雑な操作が必要であるという問題があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる問題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、セットされた再生媒体に関連する関連情報を自動的に表示などで告知するコンピュータを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のコンピュータは、セットされた再生媒体からその識別情報を読み取り部と、前記読取った識別情報に応じた関連情報を表示する制御をなす制御部とを備えている。また、本発明のコンピュータは、セットされた再生媒体からその再生媒体についての関連情報のアドレスを読み取る読取り部と、前記読取ったアドレスに対応する関連情報の表示を行う制御をなす制御部とを備えている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例であるCD（コンパクトディスク）自動起動機能並びに関連情報の自動呼び出し機能を有するコンピュータの概略構成を示している。

【0009】図1において、コンピュータ1には、セットされたCDの再生プログラムを自動的に起動するための自動起動プログラムとCDエクストラの優先再生プログラムを決定するための選択情報決定プログラム及び関連情報の自動呼び出しプログラムを少なくとも有する制御部2、CDオーディオ用の再生プログラム3、フォトCD用の再生プログラム4、ビデオCD用の再生プログラム5といった複数のプログラムが既に用意されている。

【0010】また、後述の選択情報や上記以外のCD-ROMの再生プログラムをCD-ROMからロードし保持するためのRAM6、セットされたCD8から情報を読み出すための読取り部7を備えている。読取り部はピックアップといったハード機器並びにそれを駆動するドライバを含んでいる。さらに、各種情報の入力並びに表示を行うための入力部9、表示部10、検索のためのデータベース18を有している。なお、各部はバスライン11を介して相互に通信可能となっており、外部のサーバ13、14、15、18には通信路12を介して相互に通信可能となっている。以上が、コンピュータ1の概略構成である。

【0011】次に、まず、再生プログラムの自動起動機能について以下に詳細に説明する。かかる機能は、主として制御部2の自動起動プログラムで実施され、図2にそのフローチャートを示す。

【0012】CDがコンピュータ1にセットされると、まず読取り部7に、セットされたCDを駆動し第1セッション（最内周のセッション）のリードインエリアの情報（TOC情報）を読み取ることを指令する。読取り部7はこの指令を受け、ドライバがピックアップ、モータなどを制御してリードインエリアの情報を読み取り、これを出力する。

【0013】次に、ステップ2にて、TOC情報中のコントロールビット、アドレスビット、分、秒、フレーム番号に関する情報をそれぞれ取得する。コントロールビ

ットからは、そのセッションがCDオーディオであるか、CD-ROMであるかを識別することができる。また、アドレスビットからは、そのCDがシングルセッション（すなわち、第1セッションのみ）かCDエクストラのようなマルチセッションであるかを識別することができる。

【0014】ステップ3では、かかるアドレスビットの値を確認し、セットされたCDがマルチセッションであるかシングルセッションであるかを判定する。ステップ3にて、セットされたCDがマルチセッションであると判定される時には、ステップ2で読み取ったTOC情報から次のセッションの先頭時間を得られるので、第2セッションのリードインエリアの再生を行うように読取り部に指令する（ステップ4）。以降、最終セッションまでかかるステップ1、2、3が実行される。

【0015】各セッションの情報を得た後に、その情報を利用してセットされたCDの種別判別がステップ5以降で実施される。

【0016】ステップ5では、読み込んだ第1セッションのコントロールビットから第1セッションがCDオーディオであるか、CD-ROMであるかを判定する。ステップ5で第1セッションがCDオーディオであると識別された時には、セットされたCDはCDオーディオまたはCDエクストラであるので、そのどちらであるかをステップ6にて識別する。

【0017】ステップ6では、読み込んだ第1セッションのアドレスビットからセットされたCDがシングルセッションであるかマルチセッションであるかを判定する。シングルセッションであれば、セットされたCDはCDオーディオであり、マルチセッションであればセットされたCDはCDエクストラであるので、対応する再生プログラムの起動をステップ7、8で指令する。

【0018】CDオーディオの再生プログラムでは、予め指定された曲（例えば1曲目）が再生される。また、CDエクストラの再生ではオーディオセッションまたはデータセッションのいずれか一方の再生プログラムが起動されるわけであるが、この点については後述する。

【0019】他方、ステップ5で第1セッションがCD-ROMであると識別された場合はステップ9に移り、ステップ6と同様に第1セッションのアドレスビットからセットされたCDがシングルセッションであるかマルチセッションであるかを識別する。

【0020】セットされたCDがマルチセッションであれば、フォトCDの可能性があるのでステップ10にて最終セッションのLSN16（物理アドレス00:02:16）にあるVTOC（Volume Table of Contents）の読み込みを読取り部に指令し、ルートディレクトリの下にあるディレクトリ名を取得する（ステップ12）。

【0021】また、セットされたCDがシングルセッ

ョンであれば、ビデオCDの可能性があるので、ステップ11にて同様に第1セッションのVTOCの読取りを読取り部に指令し（ステップ11）、ルートディレクトリの下にあるディレクトリ名を取得する（ステップ12）。

【0022】VTOCの読取りが終わると、取得したディレクトリ名の中に特定のディレクトリ名があるか否かを識別する（ステップ13）。具体的には、VTOCを構成するPVD（Primary Volume Descriptor：基本ボリューム記述子）がルートディレクトリのポインタを有しているので、この情報に基づきルートディレクトリの情報を得、その下にPHOTO CD、VCDといった名称のディレクトリがあるか否かを検索するのである。

【0023】すなわち、ステップ9でマルチセッションと識別された時には、PHOTOC Dというディレクトリ名があるかがさらに検索され、セットされたCDがフォトCDであるか、その他のCD-ROMであるかを識別し、ステップ9でシングルセッションと識別された時には、VCDというディレクトリ名があるかがさらに検索され、セットされたCDがビデオCDであるか、その他のCD-ROMであるかを識別するのである。

【0024】その結果、セットされたCDがビデオCDであると識別された時には、ステップ14にて対応するビデオCDの再生プログラムの起動が指令され、セットされたCDがフォトCDであると識別された時には、ステップ15にて対応するフォトCDの再生プログラムの起動が指令され、その他のCDであると識別された時には、セットされたCD-ROMから再生プログラムをRAM6にロードし、これを起動する（ステップ16）。この時、実行可能なプログラムが複数存在する場合は、いずれか1つのプログラムが使用者の選択または予め定められた優先度に応じて再生プログラムとして起動される。以上が自動起動プログラムの詳細である。以上の機能の追加により使い勝手がより一層向上することになる。

【0025】次に、ステップ8のCDエキストラの再生プログラムの起動について以下に説明する。CDエキストラは、一般の音楽用プレーヤで再生でき、且つCD-ROMドライブで利用できるようにオーディオトラックを第1セッションに、データトラックを第2セッションに配置している。従来、CD-ROMドライブはマルチセッションディスクであることを認識すると、最後のセッション（すなわち、データトラック）から読み込むようになっており、音楽用のCDプレーヤは、マルチセッションの存在を認識できないので最初のセッション（すなわち、オーディオトラック）から再生するようになっていた。

【0026】しかし、本発明のコンピュータのように、音楽CD、並びにCD-ROMいずれも再生可能である

場合、いずれのセッションを再生するか使用者が決定可能である方がさらに便利である。

【0027】よって、本発明のCDエキストラの起動（図2ステップ8）にあたっては、図3のように再生セッションの決定行程S31、32が追加されている。以下図3について説明する。

【0028】図2のステップ6にてマルチセッション（すなわちCDエキストラ）であると識別された場合、ステップ31にて記憶されている選択情報が読み込まれる。この選択情報はCDエキストラのいずれのセッションを優先して再生するか示す情報でありRAM6に保持されている。例えば選択情報が1であれば、音楽セッションの優先再生を示し、0であればデータセッションの優先再生を示すように定義できる。

【0029】ステップ32ではこの選択情報を識別し、オーディオセッションを優先するかデータセッションを優先するかを判定する。この判定結果に基づき、オーディオセッションを優先する場合はステップ7のCDオーディオ再生プログラムの起動を指令し、データセッションを優先する場合は、ディスク中の再生プログラムをRAMにロードしこれを起動する（ステップ16）。以上の機能を追加することで、CDエキストラの再生が更に便利なものとなる。

【0030】次に、図3で読み込まれた選択情報の決定処理について説明する。図4は選択情報の決定処理を示すフローチャートであり、そのプログラムは制御部2に含まれており、定期的に行われている。まず、ステップ41にて、選択リクエスト（例えば、表示画面上の選択リクエストキーのクリック）がなされたか否かが判定される。リクエストがない場合は今回の処理は終了する。リクエストとがある場合は選択モードに入ったことを示す表示を行うように表示部10に指令する（ステップ42）。

【0031】続いて、いずれのセッションを優先するかについての入力の有無をステップ43で判定する。いずれのセッションを優先するかの入力がない場合は、使用者からのモード解除の入力がない限りはこの処理を継続する（ステップ44：No）。ステップ43でいずれのセッションを優先するかについての入力があった場合（ステップ43：Yes）は、ステップ45にてRAM6に保持している選択情報を入力に基づき更新して選択情報の決定処理を終了する。以上が、選択情報の決定処理であり、かかる機能を追加することで、CDエキストラのどのセッションを優先的に再生するかを使用者が自由に決定することが可能となる。

【0032】なお、上記実施例ではCDエキストラを例にとり再生セッションの選択処理を説明したが、これに限らず、記録形態が複数のセッションで構成されているマルチセッションディスク全般について使用できることはいうまでもない。

【0033】次に、関連情報の自動呼び出し機能について説明する。かかる機能は、主として制御部2の関連情報の自動呼び出しプログラムで実施され、図5にそのフローチャートを示す。なお、かかるプログラムは図2で示すCDの自動起動プログラムと並列的に起動することも可能である。

【0034】まず、ステップ51にてディスクのセットがなされたか否かが検知される。より詳細には、ディスク8が読取り部7のCD用のトレイに装填されると読取り部7からCDのセットを示す検出信号を検出することができるのでかかる検出信号を定期的に確認することでディスクのセットがなされたか否かが検知される。

【0035】ディスクのセットがなされていない場合は今回の処理を終了する。他方、ディスクのセットが検出された場合はステップ52にてセットされたディスクの識別情報を取得する。

【0036】ここでは、TOC部の情報、CDオーディオといったディスク内容を示す情報を識別情報とした場合について説明する。少なくともTOC部分の情報はCDの識別には必要であり、分、秒、フレーム番号のデータを本実施例では使用している。また、ディスク内容を示す情報は必ずしも必要ではないが、後述の検索処理を迅速に行うために本実施例では取得することにしてい

る。ディスク内容の識別の具体的なやり方については再生プログラムの自動起動機能(図2のフローチャート)のところで詳細に説明しているのでここでは省略する。

【0037】次に、ステップ53で識別情報に対応するキーワードの検索が行われる。具体的にはデータベース18に保持している検索テーブルのデータを検索することで対応するキーワード(例えば音楽CDのキーワードであればアーティスト名、タイトル名)の検索がなされる。検索テーブルの構成例を図6に示す。ここではディスク内容毎のテーブルを構成し、該当するテーブルのデータのみを検索対象とすることで検索量を減らすように構成している。また、識別情報とキーワードとは必ずしも1対1に対応する必要はなく、1つの識別情報(例えば識別情報1)を複数のキーワード(例えばキーワード1、2)に対応させてもよく、また、逆に複数の識別情報(例えば識別情報2、3)を1つのキーワード(例えばキーワード3)に対応させてもよい。

【0038】かかるデータベースは使用者の入力により作成することができるし、他の再生媒体(例えばデータベースを記憶したディスク)から得ることもできる。また、セットされた再生媒体自体がキーワード情報をさらに記憶することも可能である。例えばサブコードに記憶されている文字情報であるCDテキストをそのまま利用してキーワードとすることもできる。この場合はステップ53のキーワードの検索処理は不要となる。さらに、識別情報からキーワードを検索する検索部16を有する他のサーバ13にアクセスし、得られたキーワードを識

別情報と対応させて順次保持していくことで図6のようなデータベースを構築してもよい。

【0039】検索にてキーワードが得られた場合(ステップ54: YES)は、ステップ55にてアドレスの検索が行われる。このアドレスは例えばインターネットで使用されるホームページのアドレスとすることができる。この時の検索テーブルの構成例を図7に示す。図7も図6と同様にキーワードとアドレスは必ずしも1対1に対応する必要はなく、1つのキーワード(例えばキーワード1)を複数のアドレス(例えばアドレス1、2)に対応させてもよく、また、逆に複数のキーワード(例えばキーワード2、3)を1つのアドレス(例えばアドレス3)に対応させてもよい。

【0040】かかるデータベースも使用者の入力により作成することができるし、他の再生媒体(例えばデータベースを記憶したディスク)から得ることもできる。また、セットされた再生媒体自体がアドレス情報をさらに記憶することも可能である。この場合はキーワード並びにアドレスの検索処理は不要となる。さらに、識別情報からアドレスを検索する検索部17を有する他のサーバ15にアクセスし、得られたアドレスをキーワードに対応させて順次保持していくことで図7のようなデータベースを構築してもよい。

【0041】対応するアドレスが取得されると(ステップ56: YES)該当するアドレスの関連情報を取得しこれを表示する(ステップ61)。ホームページのような関連情報は通信路12を介して検索されたアドレスのサーバ14にアクセスすることで取得できる。また、ネットワークを用いず、関連情報を記憶している再生媒体(例えば関連情報を記憶したCD-ROM)から対応するアドレスの関連情報を取得することも可能である。

【0042】また、関連情報としては、例えば音楽CDの場合は、そのCDのタイトル、曲名の一覧、ジャケットに使用されている画像、歌詞、歌手のホームページ、といった情報や、歌手名、作詞家名、作曲家名、演奏者名、といったそのCDの作成に関係した人の情報などが適切である。

【0043】対応するアドレスが取得できない場合は(ステップ56: NO)、このままでは関連情報が表示できないので追加のキーワードを使用者に要求する表示するように表示部10を制御する(ステップ57)。図8にその一例を示す。そして、入力部9を介して入力された追加のキーワードに基づき再度ステップ55に戻りアドレスの検索を行う。なお、使用者による解除指令がある時は関連情報の表示を中止する。

【0044】他方、ステップ53のキーワードの検索にて対応するキーワードが取得できなかった時(ステップ54: NO)は、コンピュータ1のデータベースより更に大きなデータベースを有し、且つ、識別情報からキーワードを検索する検索部16を有する外部サーバ13に

アクセスし識別情報を伝送する(ステップ59)。外部サーバ13は検索を行い対応するキーワードをコンピュータ1に伝送する。

【0045】対応するキーワードが取得された場合(ステップ60: YES)はステップ55にて該当するアドレスの検索を行う。また、対応するキーワードが取得されない場合(ステップ60: NO)は追加のキーワードを使用者に要求する表示を行う(ステップ57)。

【0046】以上が関連情報の自動呼び出し処理であり、かかる機能を追加することで自動的に関連情報の表示を行うことが可能となる。

【0047】なお、上記実施例ではアドレスの検索をコンピュータ1内のデータベースを用いて行ったが必ずしもコンピュータ1のデータベースは必要ではない。例えば、ステップ56のアドレスの検索をキーワードから対応するアドレスを検索する検索部17を有する他のサーバ15にて行うこともできる。この場合、コンピュータ1はキーワードを他のサーバ15に伝送し検索を依頼することになる。

【0048】また、ステップ53、54、59のように、コンピュータ1内のデータベースを用いて検索を行い、アドレスが得られない場合に、検索部17を有する他のサーバ15に検索を依頼し対応するキーワードを得ることも可能である。

【0049】さらには、キーワードの検索をコンピュータ1内のデータベース18を用いなくて識別情報から対応するキーワードを検索する検索部16を有する他のサーバ13のみで行うことも可能であるし、全ての検索を検索部16、17を有する他のサーバ13、15でおこなうことも可能である。前者の場合コンピュータ1は識別情報を他のサーバ13に伝送し検索を依頼することになり、後者の場合コンピュータ1はキーワードを他のサーバ15に伝送して検索を依頼することになる。

【0050】なお、本実施例では、識別情報からキーワードを検索し、さらにキーワードからアドレスを検索しているが、これは、他のサーバ13、15の一般的な検索機能を利用しやすいようにするためである。よって、一般的な検索に加えて識別情報から直接アドレスを検索する検索部をも有する他のサーバが一般的になれば、キーワードを検索せずに直接アドレスを検索することも可能である。この実施例を図9に示す。

【0051】かかる機能は、主として制御部2の関連情報の自動呼び出しプログラムで実施される。なお、かかるプログラムも図2で示すCDの自動起動プログラムと並列的に起動することが可能である。

【0052】まず、ステップ91にてディスクのセットがなされたか否かが検知される。この点はステップ51と同様である。

【0053】ディスクのセットがなされていない場合は今回の処理を終了する。他方ディスクのセットが検出さ

れた場合はステップ92にてセットされたディスクの識別情報を取得する。この点もステップ52と同様である。

【0054】次に、ステップ93で識別情報に対応するアドレスの検索が行われる。具体的にはデータベース18に保持している検索テーブルのデータを検索することで対応するアドレス(例えば音楽CDの識別情報であればその歌手のホームページのアドレス)の検索がなされる。検索テーブルの構成例を図10に示す。ここではディスク内容毎のテーブルを構成し、該当するテーブルのデータのみを検索対象とすることで検索量を減らすように構成している。また、識別情報とアドレスとは必ずしも1対1に対応する必要はなく、1つの識別情報(例えば識別情報1)を複数のアドレス(例えばアドレス1、2)に対応させてもよく、また、逆に複数の識別情報(例えば識別情報2、3)を1つのアドレス(例えばアドレス3)に対応させてもよい。

【0055】かかるデータベースは使用者の入力により作成することができし、他の再生媒体(例えばデータベースを記憶したディスク)から得ることもできる。また、セットされた再生媒体自体がアドレス情報をさらに記憶することも可能である。この場合はステップ93のアドレスの検索は不要となる。さらに、識別情報からアドレスを検索する検索部19を有する他のサーバ18にアクセスし、得られたアドレスを順次保持していくことで図10のようなデータベースを構築してもよい。

【0056】検索にてアドレスが得られた場合(ステップ94: YES)は、該当するアドレスの関連情報を取得しこれを表示する(ステップ99)。ホームページのような関連情報は、表示プログラムの一部であるブラウザプログラムを起動させ、通信路12を介して、検索されたアドレスのサーバ14にアクセスし、得られた情報を表示部10で表示可能なように再構成することで表示部10での表示を可能とする。また、ネットワークを用いず、関連情報を記憶している再生媒体(例えば関連情報を記憶したCD-ROM)から検索したアドレスについての関連情報を取得することも可能である。

【0057】また、対応するアドレスが取得できない場合は(ステップ94: NO)、このままでは関連情報が表示できないのでコンピュータ1のデータベースより更に大きなデータベースを有し、且つ、識別情報からアドレスを検索する検索部19を有する外部サーバ18に識別情報を伝送する(ステップ95)。外部サーバ18は検索を行い対応するアドレスをコンピュータ1に伝送する。

【0058】対応するアドレスが取得された場合(ステップ96: YES)はステップ99にて該当する関連情報を表示する。また、対応するアドレスが取得されない場合(ステップ96: NO)は追加のキーワードまたはアドレスを使用者に要求する表示をするように表示部1

0を制御する(ステップ97)。

【0059】入力部9を介してキーワードが入力された場合はステップ93に戻りアドレスの検索を行う。また、入力部9を介してアドレスが入力された場合はステップ99にて関連情報の表示を行う。

【0060】以上が関連情報の自動呼び出し処理であり、かかる機能を追加することで自動的に関連情報の表示を行うことが可能となる。なお、本実施例では、アドレスの検索をコンピュータ1でもおこなうようにしているが、検索機能を有する外部サーバ18のみを使用する

ように構成することも可能である。
【0061】また、本発明ではCDを例にとり説明したが、これに限らず、TOCに相当する情報を持つDVDのような他の再生媒体でも使用可能である。

【0062】

【発明の効果】本発明によれば、再生媒体をセットするだけで自動的にその再生媒体に関連する関連情報を得ることができるので、操作性の向上が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコンピュータの概要を示すブロック図である。

【図2】再生制御部が実行する再生プログラム自動起動の手順を示すフローチャートである。

【図3】再生制御部が実行するCDエクストラの再生セッションの選択の手順を示すフローチャートである。

【図4】再生制御部が実行するCDエクストラの再生セ*

* ッションの優先順位を決定する手順を示すフローチャートである。

【図5】再生制御部が実行する関連情報の自動表示の手順を示すフローチャートである。

【図6】検索テーブルの一例を示す図である。

【図7】検索テーブルの一例を示す図である。

【図8】キーワードの入力を要求する表示例である。

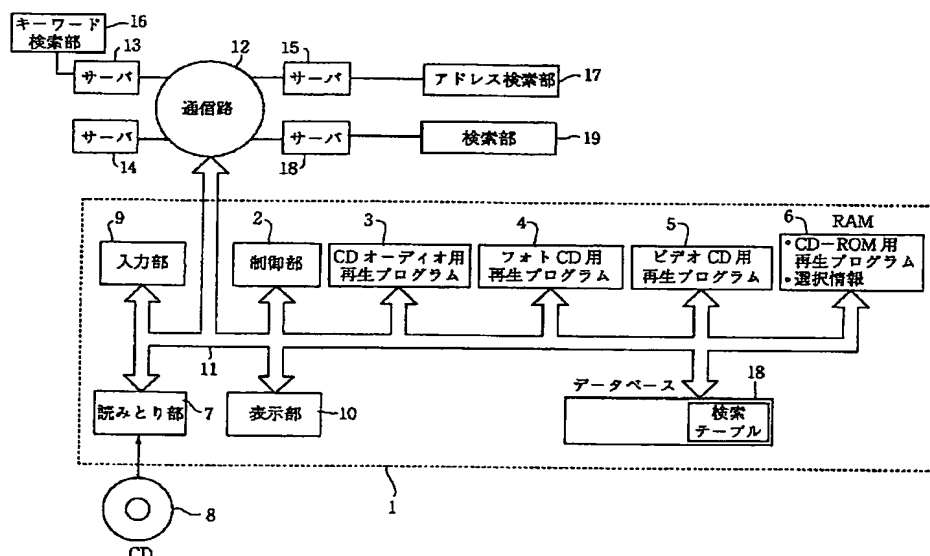
【図9】再生制御部が実行する関連情報の自動表示の他の手順を示すフローチャートである。

【図10】検索テーブルの一例を示す図である。

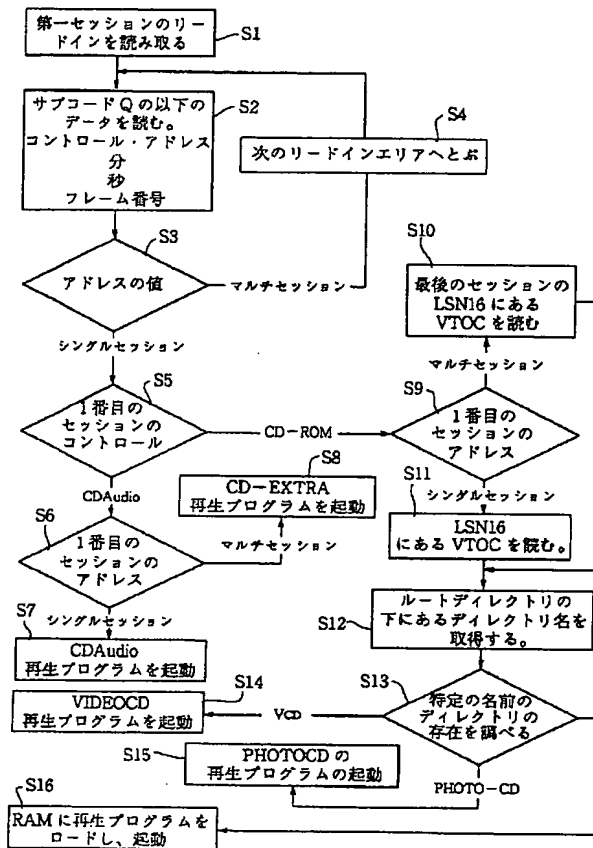
【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 制御部
- 3 CDオーディオ用再生プログラム
- 4 フォトCD用再生プログラム
- 5 ビデオCD用再生プログラム
- 6 RAM
- 7 読取り部
- 8 CD
- 9 入力部
- 10 表示部
- 11 通信バス
- 12 通信路
- 13、14、15、18 サーバ
- 16、17、19 検索部

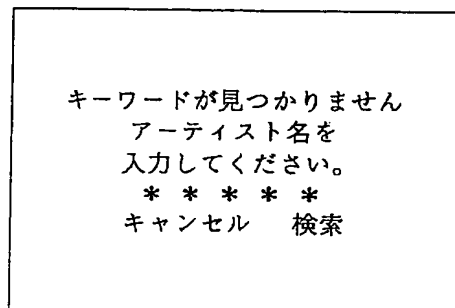
【図1】



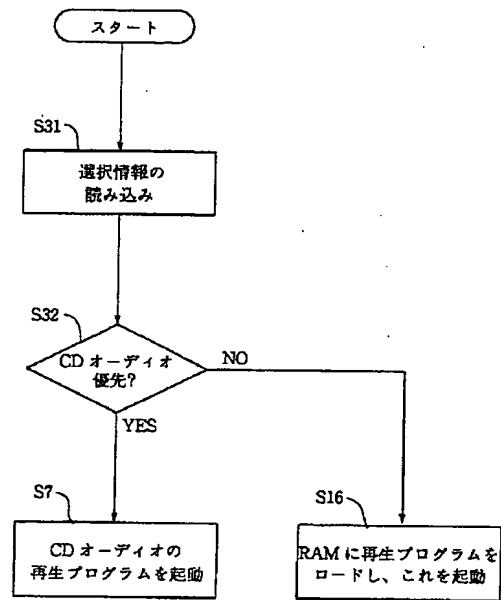
【図2】



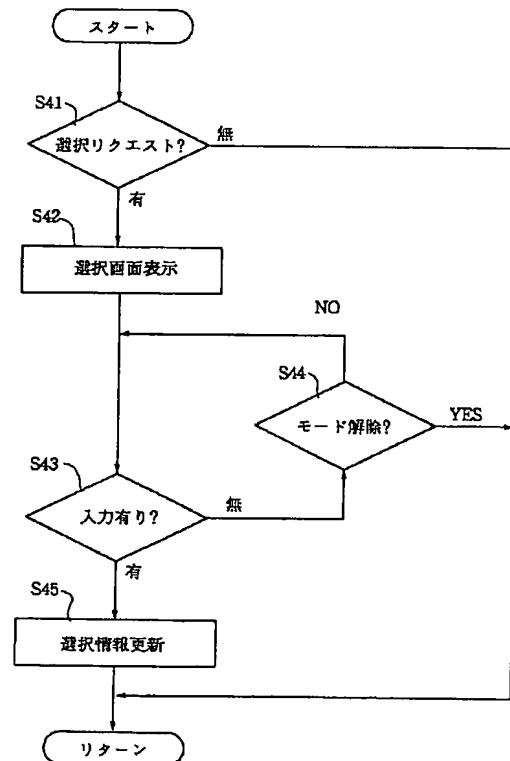
【図8】



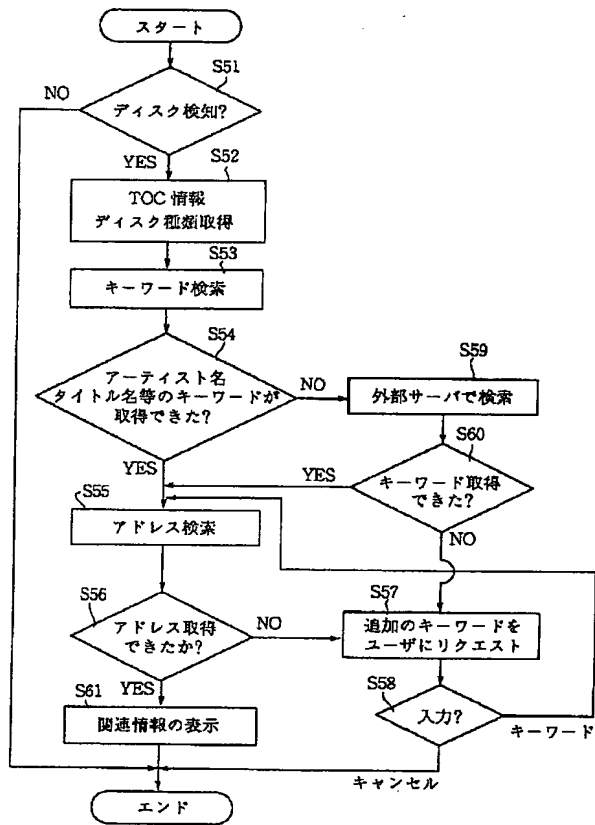
【図3】



【図4】



【図5】



【図10】

CDオーディオ	識別情報 1	アドレス 1
	識別情報 1	アドレス 2
CDエクストラ	識別情報 2	アドレス 3
	識別情報 3	アドレス 3

【図6】

検索テーブル

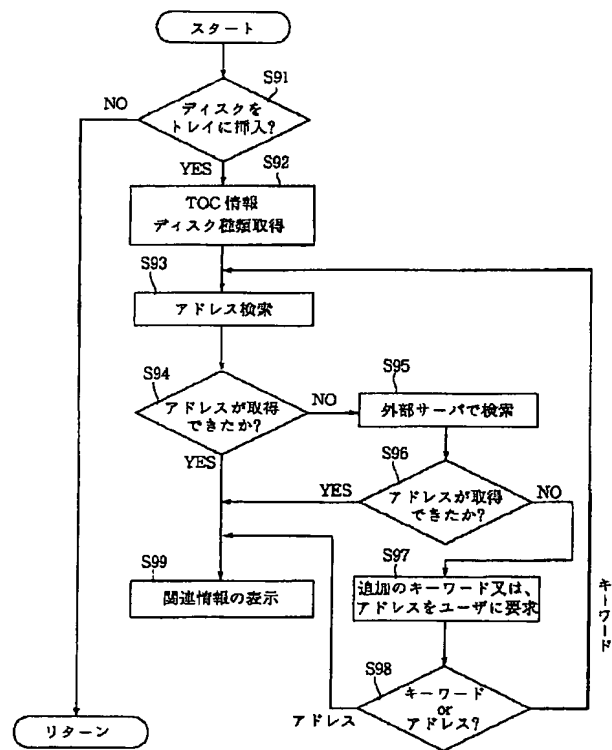
CDオーディオ	識別情報 1	キーワード 1
	識別情報 1	キーワード 2
CDエクストラ	識別情報 2	キーワード 3
	識別情報 3	キーワード 3

【図7】

検索テーブル

キーワード 1	アドレス 1
キーワード 1	アドレス 2
キーワード 2	アドレス 3
キーワード 3	アドレス 3

【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 西村 紳介
 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ
 イオニア株式会社総合研究所内

(72)発明者 山内 慶一
 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ
 イオニア株式会社総合研究所内

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第4区分
 【発行日】平成13年4月13日(2001.4.13)

【公開番号】特開平10-233081
 【公開日】平成10年9月2日(1998.9.2)
 【年通号数】公開特許公報10-2331
 【出願番号】特願平9-34128
 【国際特許分類第7版】

G11B 27/10

【F I】

G11B 27/10 A
 27/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成12年3月17日(2000.3.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報再生装置、情報再生方法及び情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一又は複数の情報サーバと情報通信可能とされる情報再生装置であって、前記情報サーバ内の情報の格納場所を示すアドレス情報が記憶されている情報記憶媒体から当該アドレス情報を取得するアドレス情報取得手段と、前記アドレス情報に基づいて、前記情報サーバから前記アドレス情報に関連する関連情報を取得する関連情報取得手段と、を備えていることを特徴とする情報再生装置。

【請求項2】 前記情報サーバはインターネット上にあることを特徴とする請求項1記載の情報再生装置。

【請求項3】 前記関連情報取得手段により取得した前記関連情報を表示する制御をなす表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項1又は2に記載の情報再生装置。

【請求項4】 前記情報記憶媒体は、前記情報再生装置に設けられた再生媒体であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の情報再生装置。

【請求項5】 一又は複数の情報サーバと情報通信可能とされる情報再生装置の情報再生方法であって、前記情報サーバ内の情報の格納場所を示すアドレス情報が記憶されている情報記憶媒体から当該アドレス情報を取得するアドレス情報取得工程と、前記アドレス情報に基づいて、前記情報サーバから前記

アドレス情報に関連する関連情報を取得する関連情報取得工程と、

を備えていることを特徴とする情報再生方法。

【請求項6】 前記情報サーバはインターネット上にあることを特徴とする請求項5記載の情報再生方法。

【請求項7】 前記関連情報取得工程により取得した前記関連情報を表示する制御をなす表示制御工程をさらに備えることを特徴とする請求項5又は6に記載の情報再生方法。

【請求項8】 前記情報記憶媒体は、前記情報再生装置に設けられた再生媒体であることを特徴とする請求項5乃至7のいずれか一項に記載の情報再生方法。

【請求項9】 インターネット上にある情報サーバと情報通信可能で、前記情報サーバ内の情報の格納場所を示すアドレス情報を取得するアドレス情報取得手段と、前記アドレス情報に基づいて、前記情報サーバから前記アドレス情報に関連する関連情報を取得する関連情報取得手段と、を具備する情報再生装置によって再生が行われる情報記録媒体であって、

前記情報記録媒体には、前記アドレス情報が予め記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項10】 前記アドレス情報はインターネット上にあるホームページのアドレスであることを特徴とする請求項9に記載の情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報再生装置、情報再生方法及び情報記録媒体に関し、特に、再生媒体に関する関連情報を再生媒体の再生にあわせて表示などで告知する機能を有する情報再生装置、情報再生方法及び情報記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、CDメディアを利用した色々な種類の情報再生媒体が市場に登場するようになってきた。CDは当初音楽用のCDオーディオを中心に普及した

が、現在ではCD-ROMもコンピュータ用途を中心に普及している。CD-ROMはフォトCD、エンハンスドミュージックCD（以下CDエクストラと称する）、ビデオCDなどを含み、特にCDエクストラ、フォトCDは複数のリードインエリアを持つマルチセッションCDにも含まれる。また、近年のパーソナルコンピュータは、フォトCD、ビデオCDの再生のための再生プログラムのみならず音楽CDの再生も可能なようにCDオーディオの再生プログラムをも有するものが多く多機能化が著しい。

【0003】他方、パーソナルコンピュータと外部機器とをネットワークで接続し相互に情報のやりとりを行うことも比較的容易に行えるようになってきた。インターネットを例にとると、使用者はブラウザソフトを起動して希望する情報を有する情報サーバのアドレス情報を入力することで自由に該当する情報サーバにアクセスできる。また、キーワードから前述のアドレス情報を検索する機能を有する情報サーバもあり、仮に求めるアドレス情報が直接的にわからなくても、まず、検索機能を有するアドレス情報の情報サーバにアクセスし、その情報サーバの検索機能を用いて間接的に求めるアドレス情報を得ることもできる。

【0004】さらに、処理の高速化に伴い、複数のプログラムを時分割で起動させ、複数の機能を並列的に実現することも可能となっている。例えば、音楽CDの再生プログラムとブラウザプログラムとを起動させ、音楽CDを聞きつつ、さらに音楽CDに関連する情報の表示を行うことができる。

【0005】しかし、この場合、使用者がまず再生しようとする音楽CDから歌手名といったキーワードを想定し、ブラウザプログラムを起動させそのキーワードを入力して前述の検索する機能を有する情報サーバから対応するアドレス情報を得、さらにそのアドレス情報を指定して関連する情報を得るという複雑な操作が必要であるという問題があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる問題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、セットされた再生媒体に関連する関連情報を自動的に表示などで告知する情報再生装置、情報再生方法及び情報記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、一又は複数の情報サーバと情報通信可能とされる情報再生装置であって、前記情報サーバ内の情報の格納場所を示すアドレス情報が記憶されている情報記憶媒体から当該アドレス情報を取得するアドレス情報取得手段と、前記アドレス情報に基づいて、前記情報サーバから前記アドレス情報に関連する関連情報を取得する関連情報取得手段と、を備えているこ

とを特徴とする。請求項1記載の発明によれば、情報再生装置はアドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、使用者は関連情報を簡易的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項2記載の発明は、請求項1に記載の情報再生装置において、前記情報サーバはインターネット上にあることを特徴とする。請求項2記載の発明によれば、情報再生装置は、インターネットで使用される膨大にあるホームページのような関連情報でも、アドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、使用者は関連情報を簡易的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項3記載の発明は、請求項1又は2に記載の情報再生装置において、前記関連情報取得手段により取得した前記関連情報を表示する制御をなす表示制御手段をさらに備えることを特徴とする。請求項3記載の発明によれば、情報再生装置は、アドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスし、取得した関連情報を自動的に表示することが出来るので、使用者は操作性の向上が可能となる。また、請求項4記載の発明は、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の情報再生装置において、前記情報記憶媒体は、前記情報再生装置に設けられた再生媒体であることを特徴とする。請求項4記載の発明によれば、情報再生装置は、再生媒体に記憶されているアドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、使用者はCD-ROMなどの再生媒体を情報再生装置に装着するだけで自動的に関連情報を取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項5記載の発明は、一又は複数の情報サーバと情報通信可能とされる情報再生装置の情報再生方法であって、前記情報サーバ内の情報の格納場所を示すアドレス情報が記憶されている情報記憶媒体から当該アドレス情報を取得するアドレス情報取得工程と、前記アドレス情報に基づいて、前記情報サーバから前記アドレス情報に関連する関連情報を取得する関連情報取得工程と、を備えていることを特徴とする。請求項5記載の発明によれば、情報再生装置は、アドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、使用者は関連情報を簡易的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項6記載の発明は、請求項5に記載の情報再生方法において、前記情報サーバはインターネット上にあることを特徴とする。請求項6記載の発明によれば、情報再生装置は、インターネットで使用される膨大にあるホームページのような関連情報でも、アドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、使用者は関連情報を簡易的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項7記載の発明は、請求項5又は6に記載の情報再生方法において、前記関連情報取得工程により取得した前記関連情報を表示する制御をなす表示制御工程をさらに備えることを特徴とする。請求項7記載の発明によれば、情報再生装置は、アドレス情報に基づいて情報サーバにアクセス

し、取得した関連情報を自動的に表示することが出来るので、使用者は操作性の向上が可能となる。また、請求項8記載の発明は、請求項5乃至7のいずれか一項に記載の情報再生方法において、前記情報記憶媒体は、前記情報再生装置に設けられた再生媒体であることを特徴とする。請求項8記載の発明によれば、情報再生装置は、再生媒体に記憶されているアドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、使用者は再生媒体を再生装置に装着することにより関連情報を自動的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項9記載の発明は、インターネット上にある情報サーバと情報通信可能で、前記情報サーバ内の情報の格納場所を示すアドレス情報を取得するアドレス情報取得手段と、前記アドレス情報に基づいて、前記情報サーバから前記アドレス情報に関連する関連情報を取得する関連情報取得手段と、を具備する情報再生装置によって再生が行われる情報記録媒体であって、前記情報記録媒体には、前記アドレス情報が予め記録されていることを特徴とする。請求項9記載の発明によれば、情報記録媒体に記録されたアドレス情報に基づいて、自動的にインターネット上にある情報サーバにアクセスするので、使用者はインターネット上にある情報を簡易的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。また、請求項10記載の発明は、請求項9に記載の情報記録媒体において、前記アドレス情報はインターネット上にあるホームページのアドレスであることを特徴とする。請求項10記載の発明によれば、情報記録媒体に記録されたホームページのアドレスに基づいて、自動的にインターネット上にある情報サーバにアクセスするので、使用者はインターネット上にあるホームページの情報を簡易的に取得することが出来、操作性の向上が可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例であるCD（コンパクトディスク）自動起動機能並びに関連情報の自動呼び出し機能を有する情報再生装置としてのコンピュータの概略構成を示している。

【0009】図1において、コンピュータ1には、セットされたCDの再生プログラムを自動的に起動するための自動起動プログラムとCDエクストラの優先再生プログラムを決定するための選択情報決定プログラム及び関連情報の自動呼び出しプログラムを少なくとも有する制御部2、CDオーディオ用の再生プログラム3、フォトCD用の再生プログラム4、ビデオCD用の再生プログラム5といった複数のプログラムが既に用意されている。

【0010】また、後述の選択情報や上記以外のCD-ROMの再生プログラムをCD-ROMからロードし保持するためのRAM6、セットされたCD8から情報を読み出すための読取り部7を備えている。読取り部はビ

ックアップといったハード機器並びにそれを駆動するドライバを含んでいる。さらに、各種情報の入力並びに表示を行うための入力部9、表示部10、検索のためのデータベース18を有している。なお、各部はバスライン11を介して相互に通信可能となっており、外部の情報サーバ13、14、15、18には通信路12を介して相互に通信可能となっている。以上が、コンピュータ1の概略構成である。

【0011】次に、まず、再生プログラムの自動起動機能について以下に詳細に説明する。かかる機能は、主として制御部2の自動起動プログラムで実施され、図2にそのフローチャートを示す。

【0012】CDがコンピュータ1にセットされると、まず読取り部7に、セットされたCDを駆動し第1セッション（最内周のセッション）のリードインエリアの情報（TOC情報）を読取ることを指令する。読取り部7はこの指令を受け、ドライバがピックアップ、モータなどを制御してリードインエリアの情報を読取り、これを出力する。

【0013】次に、ステップ2にて、TOC情報中のコントロールビット、アドレスビット、分、秒、フレーム番号に関する情報をそれぞれ取得する。コントロールビットからは、そのセッションがCDオーディオであるか、CD-ROMであるかを識別することができる。また、アドレスビットからは、そのCDがシングルセッション（すなわち、第1セッションのみ）かCDエクストラのようなマルチセッションであるかを識別することができる。

【0014】ステップ3では、かかるアドレスビットの値を確認し、セットされたCDがマルチセッションであるかシングルセッションであるかを判定する。ステップ3にて、セットされたCDがマルチセッションであると判定される時には、ステップ2で読み取ったTOC情報から次のセッションの先頭時間を得られるので、第2セッションのリードインエリアの再生を行うように読取り部に指令する（ステップ4）。以降、最終セッションまでかかるステップ1、2、3が実行される。

【0015】各セッションの情報を得た後に、その情報を利用してセットされたCDの種別判別がステップ5以降で実施される。

【0016】ステップ5では、読み込んだ第1セッションのコントロールビットから第1セッションがCDオーディオであるか、CD-ROMであるかを判定する。ステップ5で第1セッションがCDオーディオであると識別された時には、セットされたCDはCDオーディオまたはCDエクストラであるので、そのどちらであるかをステップ6にて識別する。

【0017】ステップ6では、読み込んだ第1セッションのアドレスビットからセットされたCDがシングルセッションであるかマルチセッションであるかを判定す

る。シングルセッションであれば、セットされたCDはCDオーディオであり、マルチセッションであればセットされたCDはCDエクストラであるので、対応する再生プログラムの起動をステップ7、8で指令する。

【0018】CDオーディオの再生プログラムでは、予め指定された曲（例えば1曲目）が再生される。また、CDエクストラの再生ではオーディオセッションまたはデータセッションのいずれか1方の再生プログラムが起動されるわけであるが、この点については後述する。

【0019】他方、ステップ5で第1セッションがCD-ROMであると識別された場合はステップ9に移り、ステップ6と同様に第1セッションのアドレスビットからセットされたCDがシングルセッションであるかマルチセッションであるかを識別する。

【0020】セットされたCDがマルチセッションであれば、フォトCDの可能性があるのでステップ10にて最終セッションのLSN16（物理アドレス00:02:16）にあるVTOC（Volume Table of Contents）の読み込みを読み取り部に指令し、ルートディレクトリの下にあるディレクトリ名を取得する（ステップ12）。

【0021】また、セットされたCDがシングルセッションであれば、ビデオCDの可能性があるので、ステップ11にて同様に第1セッションのVTOCの読み取りを読み取り部に指令し（ステップ11）、ルートディレクトリの下にあるディレクトリ名を取得する（ステップ12）。

【0022】VTOCの読み取りが終わると、取得したディレクトリ名の中に特定のディレクトリ名があるか否かを識別する（ステップ13）。具体的には、VTOCを構成するPVD（Primary Volume Descriptor：基本ボリューム記述子）がルートディレクトリのポインタを有しているので、この情報に基づきルートディレクトリの情報を得、その下にPHOTO CD、VCDといった名称のディレクトリがあるか否かを検索するのである。

【0023】すなわち、ステップ9でマルチセッションと識別された時には、PHOTOCDというディレクトリ名があるかがさらに検索され、セットされたCDがフォトCDであるか、その他のCD-ROMであるかを識別し、ステップ9でシングルセッションと識別された時には、VCDというディレクトリ名があるかがさらに検索され、セットされたCDがビデオCDであるか、その他のCD-ROMであるかを識別するのである。

【0024】その結果、セットされたCDがビデオCDであると識別された時には、ステップ14にて対応するビデオCDの再生プログラムの起動が指令され、セットされたCDがフォトCDであると識別された時には、ステップ15にて対応するフォトCDの再生プログラムの起動が指令され、その他のCDであると識別された時に

は、セットされたCD-ROMから再生プログラムをRAM6にロードし、これを起動する（ステップ16）。この時、実行可能なプログラムが複数存在する場合は、いずれか1つのプログラムが使用者の選択または予め定められた優先度に応じて再生プログラムとして起動される。以上が自動起動プログラムの詳細である。以上の機能の追加により使い勝手がより一層向上することになる。

【0025】次に、ステップ8のCDエクストラの再生プログラムの起動について以下に説明する。CDエクストラは、一般の音楽用プレーヤで再生でき、且つCD-ROMドライブで利用できるようにオーディオトラックを第1セッションに、データトラックを第2セッションに配置している。従来、CD-ROMドライブはマルチセッションディスクであることを認識すると、最後のセッション（すなわち、データトラック）から読み込むようになっており、音楽用のCDプレーヤは、マルチセッションの存在を認識できないので最初のセッション（すなわち、オーディオトラック）から再生するようになっていた。

【0026】しかし、本発明のコンピュータのように、音楽CD、並びにCD-ROMいずれも再生可能である場合、いずれのセッションを再生するか使用者が決定可能である方がさらに便利である。

【0027】よって、本発明のCDエクストラの起動（図2ステップ8）にあたっては、図3のように再生セッションの決定行程S31、32が追加されている。以下図3について説明する。

【0028】図2のステップ6にてマルチセッション（すなわちCDエクストラ）であると識別された場合、ステップ31にて記憶されている選択情報が読み込まれる。この選択情報はCDエクストラのいずれのセッションを優先して再生するか示す情報でありRAM6に保持されている。例えば選択情報が1であれば、音楽セッションの優先再生を示し、0であればデータセッションの優先再生を示すように定義できる。

【0029】ステップ32ではこの選択情報を識別し、オーディオセッションを優先するかデータセッションを優先するかを判定する。この判定結果に基づき、オーディオセッションを優先する場合はステップ7のCDオーディオ再生プログラムの起動を指令し、データセッションを優先する場合は、ディスク中の再生プログラムをRAMにロードしこれを起動する（ステップ16）。以上の機能を追加することで、CDエクストラの再生が更に便利なものとなる。

【0030】次に、図3で読み込まれた選択情報の決定処理について説明する。図4は選択情報の決定処理を示すフローチャートであり、そのプログラムは制御部2に含まれており、定期的に行われている。まず、ステップ41にて、選択リクエスト（例えば、表示画面上の選

択リクエストキーのクリック) がなされたか否かが判定される。リクエストがない場合は今回の処理は終了する。リクエストとがある場合は選択モードに入ったことを示す表示を行うように表示部10に指令する(ステップ42)。

【0031】続いて、いずれのセッションを優先するかについての入力の有無をステップ43で判定する。いずれのセッションを優先するかの入力がない場合は、使用者からのモード解除の入力がない限りはこの処理を継続する(ステップ44: No)。ステップ43でいずれのセッションを優先するかについての入力があった場合(ステップ43: Yes)は、ステップ45にてRAM6に保持している選択情報を入力に基づき更新して選択情報の決定処理を終了する。以上が、選択情報の決定処理であり、かかる機能を追加することで、CDエクストラのどのセッションを優先的に再生するかを使用者が自由に決定することが可能となる。

【0032】なお、上記実施例ではCDエクストラを例にとり再生セッションの選択処理を説明したが、これに限らず、記録形態が複数のセッションで構成されているマルチセッションディスク全般について使用できることはいうまでもない。

【0033】次に、関連情報の自動呼び出し機能について説明する。かかる機能は、主として制御部2の関連情報の自動呼び出しプログラムで実施され、図5にそのフローチャートを示す。なお、かかるプログラムは図2で示すCDの自動起動プログラムと並列的に起動することも可能である。

【0034】まず、ステップ51にてディスクのセットがなされたか否かが検知される。より詳細には、ディスク8が読取り部7のCD用のトレイに装填されると読取り部7からCDのセットを示す検出信号を検出することができるのでかかる検出信号を定期的に確認することでディスクのセットがなされたか否かが検知される。

【0035】ディスクのセットがなされていない場合は今回の処理を終了する。他方、ディスクのセットが検出された場合はステップ52にてセットされたディスクの識別情報を取得する。

【0036】ここでは、TOC部の情報、CDオーディオといったディスク内容を示す情報を識別情報とした場合について説明する。少なくともTOC部分の情報はCDの識別には必要であり、分、秒、フレーム番号のデータを本実施例では使用している。また、ディスク内容を示す情報は必ずしも必要ではないが、後述の検索処理を迅速に行うために本実施例では取得することになっている。ディスク内容の識別の具体的なやり方については再生プログラムの自動起動機能(図2のフローチャート)のところで詳細に説明しているのでここでは省略する。

【0037】次に、ステップ53で識別情報に対応するキーワードの検索が行われる。具体的にはデータベース

18に保持している検索テーブルのデータを検索することで対応するキーワード(例えば音楽CDのキーワードであればアーティスト名、タイトル名)の検索がなされる。検索テーブルの構成例を図6に示す。ここではディスク内容毎のテーブルを構成し、該当するテーブルのデータのみを検索対象とすることで検索量を減らすように構成している。また、識別情報とキーワードとは必ずしも1対1に対応する必要はなく、1つの識別情報(例えば識別情報1)を複数のキーワード(例えばキーワード1、2)に対応させてもよく、また、逆に複数の識別情報(例えば識別情報2、3)を1つのキーワード(例えばキーワード3)に対応させてもよい。

【0038】かかるデータベースは使用者の入力により作成することができるし、他の再生媒体(例えばデータベースを記憶したディスク)から得ることもできる。また、セットされた再生媒体自体がキーワード情報をさらに記憶することも可能である。例えばサブコードに記憶されている文字情報であるCDテキストをそのまま利用してキーワードとすることもできる。この場合はステップ53のキーワードの検索処理は不要となる。さらに、識別情報からキーワードを検索する検索部16を有する他の情報サーバ13にアクセスし、得られたキーワードを識別情報と対応させて順次保持していくことで図6のようなデータベースを構築してもよい。

【0039】検索にてキーワードが得られた場合(ステップ54: YES)は、ステップ55にてアドレス情報の検索が行われる。このアドレス情報は例えばインターネットで使用するホームページのアドレスとすることができる。この時の検索テーブルの構成例を図7に示す。図7も図6と同様にキーワードとアドレス情報は必ずしも1対1に対応する必要はなく、1つのキーワード(例えばキーワード1)を複数のアドレス情報(例えばアドレス1、2)に対応させてもよく、また、逆に複数のキーワード(例えばキーワード2、3)を1つのアドレス情報(例えばアドレス3)に対応させてもよい。

【0040】かかるデータベースも使用者の入力により作成することができるし、他の再生媒体(例えばデータベースを記憶したディスク)から得ることもできる。また、セットされた再生媒体自体がアドレス情報をさらに記憶することも可能である。この場合はキーワード並びにアドレス情報の検索処理は不要となる。さらに、識別情報からアドレス情報を検索する検索部17を有する他の情報サーバ15にアクセスし、得られたアドレス情報をキーワードに対応させて順次保持していくことで図7のようなデータベースを構築してもよい。

【0041】対応するアドレス情報が取得されると(ステップ56: YES)該当するアドレス情報の関連情報を取得しこれを表示する(ステップ61)。ホームページのような関連情報は通信路12を介して検索されたアドレス情報の情報サーバ14にアクセスすることで取得

できる。また、ネットワークを用いず、関連情報を記憶している再生媒体（例えば関連情報を記憶したCD-ROM）から対応するアドレス情報の関連情報を取得することも可能である。

【0042】また、関連情報としては、例えば音楽CDの場合は、そのCDのタイトル、曲名の一覧、ジャケットに使用されている画像、歌詞、歌手のホームページ、といった情報や、歌手名、作詞家名、作曲家名、演奏者名、といったそのCDの作成に関係した人の情報などが適切である。

【0043】対応するアドレス情報が取得できない場合は（ステップ56：NO）、このままでは関連情報が表示できないので追加のキーワードを使用者に要求する表示するように表示部10を制御する（ステップ57）。図8にその一例を示す。そして、入力部9を介して入力された追加のキーワードに基づき再度ステップ55に戻りアドレス情報の検索を行う。なお、使用者による解除指令がある時は関連情報の表示を中止する。

【0044】他方、ステップ53のキーワードの検索にて対応するキーワードが取得できなかった時（ステップ54：NO）は、コンピュータ1のデータベースより更に大きなデータベースを有し、且つ、識別情報からキーワードを検索する検索部16を有する外部情報サーバ13にアクセスし識別情報を伝送する（ステップ59）。外部情報サーバ13は検索を行い対応するキーワードをコンピュータ1に伝送する。

【0045】対応するキーワードが取得された場合（ステップ60：YES）はステップ55にて該当するアドレス情報の検索を行う。また、対応するキーワードが取得されない場合（ステップ60：NO）は追加のキーワードを使用者に要求する表示を行う（ステップ57）。

【0046】以上が関連情報の自動呼び出し処理であり、かかる機能を追加することで自動的に関連情報の表示を行うことが可能となる。

【0047】なお、上記実施例ではアドレス情報の検索をコンピュータ1内のデータベースを用いて行ったが必ずしもコンピュータ1のデータベースは必要ではない。例えば、ステップ56のアドレス情報の検索をキーワードから対応するアドレス情報を検索する検索部17を有する他の情報サーバ15にて行うこともできる。この場合、コンピュータ1はキーワードを他の情報サーバ15に伝送し検索を依頼することになる。

【0048】また、ステップ53、54、59のように、コンピュータ1内のデータベースを用いて検索を行い、アドレス情報が得られない場合に、検索部17を有する他の情報サーバ15に検索を依頼し対応するキーワードを得ることも可能である。

【0049】さらには、キーワードの検索をコンピュータ1内のデータベース18を用いなくて識別情報から対応するキーワードを検索する検索部16を有する他の情

報サーバ13のみで行うことも可能であるし、全ての検索を検索部16、17を有する他の情報サーバ13、15でおこなうことも可能である。前者の場合コンピュータ1は識別情報を他の情報サーバ13に伝送し検索を依頼することになり、後者の場合コンピュータ1はキーワードを他の情報サーバ15に伝送して検索を依頼することになる。

【0050】なお、本実施例では、識別情報からキーワードを検索し、さらにキーワードからアドレス情報を検索しているが、これは、他の情報サーバ13、15の一般的な検索機能を利用しやすいようにするためである。よって、一般的な検索に加えて識別情報から直接アドレス情報を検索する検索部を有する他の情報サーバが一般的になれば、キーワードを検索せずに直接アドレス情報を検索することも可能である。この実施例を図9に示す。

【0051】かかる機能は、主として制御部2の関連情報の自動呼び出しプログラムで実施される。なお、かかるプログラムも図2で示すCDの自動起動プログラムと並列的に起動することが可能である。

【0052】まず、ステップ91にてディスクのセットがなされたか否かが検知される。この点はステップ51と同様である。

【0053】ディスクのセットがなされていない場合は今回の処理を終了する。他方ディスクのセットが検出された場合はステップ92にてセットされたディスクの識別情報を取得する。この点もステップ52と同様である。

【0054】次に、ステップ93で識別情報に対応するアドレス情報の検索が行われる。具体的にはデータベース18に保持している検索テーブルのデータを検索することで対応するアドレス情報（例えば音楽CDの識別情報であればその歌手のホームページのアドレス）の検索がなされる。検索テーブルの構成例を図10に示す。ここではディスク内容毎のテーブルを構成し、該当するテーブルのデータのみを検索対象とすることで検索量を減らすように構成している。また、識別情報とアドレス情報とは必ずしも1対1に対応する必要はなく、1つの識別情報（例えば識別情報1）を複数のアドレス情報（例えばアドレス1、2）に対応させてもよく、また、逆に複数の識別情報（例えば識別情報2、3）を1つのアドレス情報（例えばアドレス3）に対応させてもよい。

【0055】かかるデータベースは使用者の入力により作成することができし、他の再生媒体（例えばデータベースを記憶したディスク）から得ることもできる。また、セットされた再生媒体自体がアドレス情報をさらに記憶することも可能である。この場合はステップ93のアドレス情報の検索は不要となる。さらに、識別情報からアドレス情報を検索する検索部19を有する他の情報サーバ18にアクセスし、得られたアドレス情報を順次

保持していくことで図10のようなデータベースを構築してもよい。

【0056】検索にてアドレス情報が得られた場合（ステップ94：YES）は、該当するアドレス情報の関連情報を取得しこれを表示する（ステップ99）。ホームページのような関連情報は、表示プログラムの一部であるブラウザプログラムを起動させ、通信路12を介して、検索されたアドレス情報の情報サーバ14にアクセスし、得られた情報を表示部10で表示可能なように再構成することで表示部10での表示を可能とする。また、ネットワークを用いず、関連情報を記憶している再生媒体（例えば関連情報を記憶したCD-ROM）から検索したアドレス情報についての関連情報を取得することも可能である。

【0057】また、対応するアドレス情報が取得できない場合は（ステップ94：NO）、このままでは関連情報が表示できないのでコンピュータ1のデータベースより更に大きなデータベースを有し、且つ、識別情報からアドレス情報を検索する検索部19を有する外部情報サーバ18に識別情報を伝送する（ステップ95）。外部情報サーバ18は検索を行い対応するアドレス情報をコンピュータ1に伝送する。

【0058】対応するアドレス情報が取得された場合（ステップ96：YES）はステップ99にて該当する関連情報を表示する。また、対応するアドレス情報が取得されない場合（ステップ96：NO）は追加のキーワードまたはアドレス情報を使用者に要求する表示をするように表示部10を制御する（ステップ97）。

【0059】入力部9を介してキーワードが入力された場合はステップ93に戻りアドレス情報の検索を行う。また、入力部9を介してアドレス情報が入力された場合はステップ99にて関連情報の表示を行う。

【0060】以上が関連情報の自動呼び出し処理であり、かかる機能を追加することで自動的に関連情報の表示を行うことが可能となる。なお、本実施例では、アドレス情報の検索をコンピュータ1でもおこなうようにしているが、検索機能を有する外部情報サーバ18のみを使用するように構成することも可能である。

【0061】また、本発明ではCDを例にとり説明したが、これに限らず、TOCに相当する情報を持つDVDのような他の再生媒体でも使用可能である。

【0062】

【発明の効果】本発明によれば、再生媒体をセットするだけで自動的にその再生媒体に関連する関連情報を得ることができるので、操作性の向上が可能となる。また、インターネットで使用される膨大にあるホームページのような関連情報でも、アドレス情報に基づいて情報サーバにアクセスするので、簡易的に取得することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコンピュータの概要を示すブロック図である。

【図2】再生制御部が実行する再生プログラム自動起動の手順を示すフローチャートである。

【図3】再生制御部が実行するCDエクストラの再生セッションの選択の手順を示すフローチャートである。

【図4】再生制御部が実行するCDエクストラの再生セッションの優先順位を決定する手順を示すフローチャートである。

【図5】再生制御部が実行する関連情報の自動表示の手順を示すフローチャートである。

【図6】検索テーブルの一例を示す図である。

【図7】検索テーブルの一例を示す図である。

【図8】キーワードの入力を要求する表示例である。

【図9】再生制御部が実行する関連情報の自動表示の他の手順を示すフローチャートである。

【図10】検索テーブルの一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 制御部
- 3 CDオーディオ用再生プログラム
- 4 フォトCD用再生プログラム
- 5 ビデオCD用再生プログラム
- 6 RAM
- 7 読取り部
- 8 CD
- 9 入力部
- 10 表示部
- 11 通信バス
- 12 通信路
- 13、14、15、18 情報サーバ
- 16、17、19 検索部